

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—52136

⑤ Int. Cl.³
F 24 C 7/08

識別記号

庁内整理番号
B 6513—3L

⑬ 公開 昭和59年(1984)3月26日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ オープントースタ

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

① 特 願 昭57—162672

① 出 願 人 松下電器産業株式会社

② 出 願 昭57(1982)9月18日

門真市大字門真1006番地

⑦ 発 明 者 西谷博行

④ 代 理 人 弁理士 山本孝

明 細 書

1. 発明の名称

オープントースタ

2. 特許請求の範囲

(1) 並列に接続された上下ヒータの夫々に設けた電力制御装置と、この夫々の電力制御装置に接続され、あらかじめ設定された調理メニューの加熱条件を前記夫々の電力制御装置に inputs する調理メニューセレクトとを備え、前記調理メニューセレクトにより前記上下ヒータの電力及び電力比を制御する構成としたオープントースタ。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はオープントースタに関する。

従来例の構成とその問題点

従来のオープントースタにおいては、第1図に示す様に、電源スイッチ(1)を入れ、上ヒータスイッチ(3)を入れると、上ヒータ(4)及び下ヒータ(5)が

発熱し、設定された庫内温度に達すると自動温度調整器(2)が働いて庫内温度を一定に保つ様に構成されている。また、上ヒータ(4)と下ヒータ(5)は適当な間隔をあけて固定配座されている。そのため、背の高いケーキ類を焼くと上表面がこげ過ぎになり易く、従つてスポンジケーキ、パウンドケーキなどを焼く場合には加熱途中で上ヒータスイッチ(3)を手動で切つて上ヒータ(4)を止めるか、又はケーキの上にアルミ箔を乗せて上ヒータ(4)からの熱を弱めるなどしてこげ過ぎない様にする必要があつた。一方、クッキー、ハンバーグなどは調理材料の高さが低く、スポンジケーキなどとは逆に上ヒータ(4)との距離が遠くなり、上ヒータ(4)からの加熱が不十分となり、上表面が十分に焼けないことがあつた。従つて、オープントースタで良好に調理できない調理メニューとしてスポンジケーキ、パウンドケーキ、カップケーキ、シュー皮、クッキー、ハンバーグなどがあつた。

発明の目的

本発明は、かかる問題点に鑑み、調理メニュー

毎に最適加熱状態になる様に上ヒータ及び下ヒータの電力を夫々制御し、上下ヒータの電力比も合わせて調整できる機能を持たせて調理性能を向上させ、調理可能なメニューを増加せしめたオープントースタを提供することを目的とする。

発明の構成

本発明はこのため、上ヒータと下ヒータの夫々に電力制御装置を接続し、調理メニューセレクトにてあらかじめ設定された調理メニューの夫々の加熱条件に合わせて上下ヒータの電力及び上下ヒータの電力比を制御する様にしたオープントースタを提供する。

実施例の説明

以下本発明の一実施例を第2図乃至第6図に基づいて説明する。なお、第1図で説明したものと同一の構成要素については同じ参照番号を付して説明を省略する。(6)は調理メニューセクタ、(7)は上ヒータ(4)に接続された上ヒータ電力制御装置、(8)は下ヒータ(5)に接続された下ヒータ電力制御装置であり、調理メニューセクタ(6)の設定により

電力によつて調整される。

第5図は各調理メニューによりどの様に上下ヒータ(4)(5)の入力電力及び電力比が設定されるかを示している。電力比が1のラインは上下ヒータ(4)(5)の電力が同じである関係を示す線で、マドレーヌ、プリン、グラタン、ピザパイ、トーストはこの線上に位置している。この電力比1のラインよりも上にある調理メニューは上ヒータ(4)の火力を下ヒータ(5)の火力よりも強くする必要のある料理であり、ハンバーグ、クッキー、ジュース皮などである。これらの調理メニューは上から焼き上げる必要のある料理であるからである。一方スポンジケーキ、パウンドケーキ、カップケーキなどは材料の表面と上ヒータ(4)との間隔が狭く、こげ易い傾向にあるので上ヒータ(4)の火力を下げています。第6図にスポンジケーキの調理状態を示す。00は焼き上がったスポンジケーキ、01はスポンジケーキの型、02は焼き網であり、焼き上がったスポンジケーキ00と上ヒータ(4)との距離Aが小さいので、上ヒータ(4)の電力を下ヒータ(5)の電力より小さく

あらかじめ設定された調理メニューの夫々の加熱条件に応じて各電力制御装置(7)(8)が制御される様に構成されている。すなわち各電力制御装置(7)(8)はともに出力波形(9)に示す様にオン、オフのデュティコントロールを行なう様に構成され、かつそのオン/オフ比が調理メニューセクタ(6)によつて設定される様に構成されている。オン/オフ比を小さくすればヒータ電力は下がる。また上ヒータ(4)の電力制御と下ヒータ(5)の電力制御は個々に制御すると共に、庫内温度の調整には上下ヒータ(4)(5)の入力電力を同時に調整する様に構成されている。第3図に示す外観図において、00はタイムスイッチである。

以上の構成において、電源スイッチ(1)を入れ、調理メニューセクタ(6)を設定すると、上ヒータ電力制御装置(7)を通つて上ヒータ(4)に通電され、下ヒータ電力制御装置(8)を通つて下ヒータ(5)に通電され、それらの電力比は調理メニューセクタ(6)の設定に基づいて調整される。そして、庫内温度は第4図に示す様に上下両ヒータ(4)(5)への入力

してあり、表面のみが先にこげることはない。

発明の効果

本発明のオープントースタによれば、以上の説明から明らかな様に、調理メニューセクタにて、あらかじめ設定された各調理メニューの加熱条件となるように上下ヒータの電力が調整されかつ上下ヒータの電力比も同時に調整されるので、調理物の高低に応じて上ヒータの電力が調整されて良好に焼き上げることができる。この様に従来良好に焼けなかつた調理物も調理可能となり、調理の種類が増え、又焼き上りの出来栄も改善される。

4.図面の簡単な説明

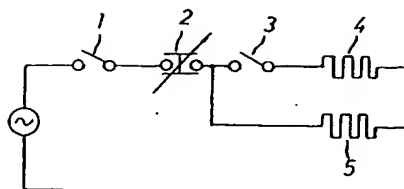
第1図は従来例の電気回路図、第2図乃至第6図は本発明の一実施例を示し、第2図は電気回路図、第3図は外観斜視図、第4図は入力電力と庫内温度の関係を示すグラフ、第5図は調理メニューと上下ヒータ電力との関係を示すグラフ、第6図はスポンジケーキを調理している状態の説明図である。

(4)は上ヒータ、(5)は下ヒータ、(6)は調理メニュー

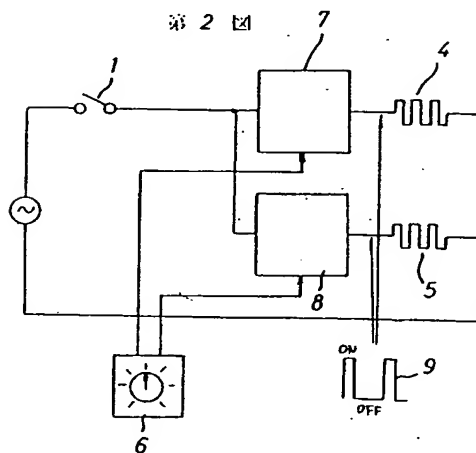
セレクト、(7)は上ヒータ電力制御装置、(8)は下ヒータ電力制御装置。

特許出願人代理人
弁理士 山 本 孝

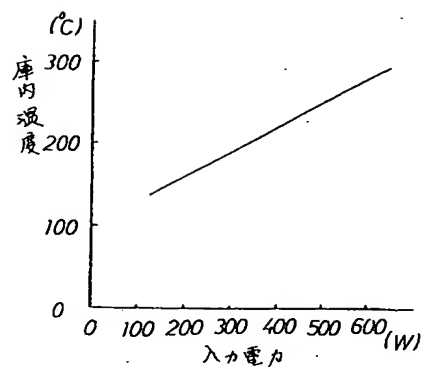
第 1 図



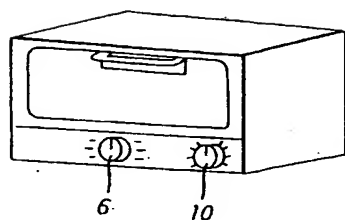
第 2 図



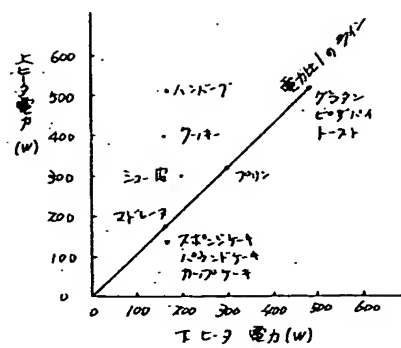
第 4 図



第 3 図



第 5 図



第 6 図

